

氏名	前 原 孝
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第1667号
学位授与の日付	平成9年9月30日
学位授与の要件	医学研究科生理系解剖学(三)専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	A Monoclonal Antibody that Recognizes Ganglioside GD _{1b} in the Rat Central Nervous System (ラット中枢神 経系のガングリオシドGD _{1b} を認識するモノクローン抗体)
論文審査委員	教授 小川 紀雄 教授 庄盛 敏廉 教授 黒田 重利

学位論文内容の要旨

ウシ網膜組織のホモジネートでBALB/cマウスを感作して得られたモノクローン抗体のひとつが、リポソームに取り込まれたガングリオシドGD_{1b}を認識した。この抗体(MAb-5G6)はラット脊髄前角ニューロンと脳幹の脳神経諸運動核の運動ニューロン、および脊髄神経節や三叉神経節細胞の細胞体と突起に強い免疫染色性を示した。さらに、若干の感覚伝導路(三叉神経脊髄路, 同中脳路, 弧束および後索)の神経線維も陽性であった。これらの所見は、末梢神経として脳や脊髄の外の軸索を延ばしているニューロンとMAb-5G6が特異的に反応していることを示し、感覚性・運動性神経障害患者の血清中に存在する抗GD_{1b}抗体と症状発現との因果関係を解明する上で、MAb-5G6が有用な手段となるものと思われる。なお、免疫電顕法で、MAb-5G6免疫反応陽性物質はシナプス後膜や樹状突起の形質膜直下に薄層状に認められたが、軸索終末部には陽性反応は見られなかった。ラット胎児では、胎生15日目(E15)に前根および後根線維にMAb-5G6に対する免疫染色性が現われたが、神経節細胞や前角ニューロンの細胞体はそれより遅れてE20で陽性となった。

なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

論文審査結果の要旨

本研究は、ガングリオシドGD_{1b}を特異的に認識するとともに、ラットの脊髄運動ニューロン、脳幹の脳神経諸運動核の運動ニューロン、脊髄神経節や三叉神経節の細胞体と樹状突起を強く認識する特異的なモノクローン抗体(MAb-5G6)の作製に関するものである。各種の運動ニューロン障害の患者血清中にガングリオシドに対する自己抗体の存在が報告されていることから、脳や脊髄から末梢神経として軸索を延ばしている神経の研究とともに、これらの疾患の病態生理の研究にも役立つモノクローン抗体の作製の成功は価値ある業績である。

よって、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。